

VR-CAD Leitfaden

Kollisionsprüfung

Inhaltliche Prüfung mit Kollisionskontrolle

Version

Version	Datum	Bemerkung	Autor
4.0	01.01.2021	Aktualisierung	Christian Hess

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Qualitätskontrolle durch den Auftragnehmer</i>	<i>4</i>
1.1	<i>Inhaltliche Prüfung mit Kollisionskontrolle.....</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Kollisionsverzeichnis und Kollisionsdateien</i>	<i>4</i>
2	<i>Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection.....</i>	<i>5</i>
2.1	<i>Kollisionsdateien.....</i>	<i>5</i>
2.2	<i>Markup für Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection.....</i>	<i>6</i>
2.3	<i>Arbeitsschritte für Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection am Beispiel der Kollisionsdateien des Architekturkoordinatensystem</i>	<i>6</i>
3	<i>Anlagen</i>	<i>10</i>
1.1	<i>Plannummernhandbuch.pdf.....</i>	<i>10</i>

1 Qualitätskontrolle durch den Auftragnehmer

1.1 Inhaltliche Prüfung mit Kollisionskontrolle

Anhand der 3D-Modelldateien jedes Gewerkes, muss eine Kollisionsprüfung durchgeführt werden. In die Prüfung werden alle 3D-Elemente der einzelnen Gewerke mit einbezogen. Inwieweit in die Kollisionsprüfung bereits vor der Planung bestehende Elemente mit einbezogen werden, wird mit der Projektleitung festgelegt.

Es ist dem mit der Kollisionsprüfung beauftragten Fachplaner überlassen mit welcher Software er die Kollisionsprüfung durchführt. Die Prüfung innerhalb der Prüfroutine beim Gebäudedatenmanagement findet mit der Software Bentley Navigator Clash Detection statt und beinhaltet lediglich eine stichprobenhafte Prüfung. Die Prüfung auf Kollisionsarme Dateien liegt beim Auftragnehmer.

Zu Projektbeginn muss eine federführende Kollisionsprüfung für die jeweiligen Leistungsphasen festgelegt werden. Während der Leistungsphasen findet der Datenaustausch zur Koordinierung und Kollisionsprüfung zwischen den Planungsbeteiligten statt.

Die Kollisionsdokumentation der Gewerke untereinander und mit der Architektur ist durch ein Protokoll nachzuweisen. Dieses ist zu Kommentieren und mit den Kollisionsdateien zu übergeben, unabhängig von der gewählten Software.

1.2 Kollisionsverzeichnis und Kollisionsdateien

Für die Kollisionsprüfung muss das entsprechende Verzeichnis mit der LPH im Projekt abgeändert werden.

Verzeichnis: <\B-XXXXXX_gebXXX_name\kollisionen\lphX\>
X = steht als Platzhalter für die Leistungsphase

Für die Kollisionskontrolle der Gewerke untereinander und der Architektur müssen eigene Kollisionsdateien in der entsprechenden LPH angelegt werden. Alle Vorgaben zur Benennung der Kollisionsdateien, sind dem aktuellen „Plannummernhandbuch.pdf“ zu entnehmen. Diese Dateien müssen zu jeder Kollisionskontrolle mit übergeben werden, unabhängig von der gewählten Software.

2 Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection

In den folgenden Punkten wird die Kollisionskontrolle mit der Software Bentley Navigator Clash Detection näher beschrieben.

2.1 Kollisionsdateien

Für die Kollisionskontrolle der Gewerke untereinander und der Architektur müssen eigene Kollisionsdateien angelegt werden. An diese leeren DGN-Dateien werden alle zur Kontrolle benötigten Dateien per Konfigurationsvariable referenziert. Diese Dateien, sowie die Dateien mit der Endung .overlay.dgn müssen zu jeder Kollisionskontrolle mit übergeben werden.

Die Kollisionsdateien sind gemäß dem aktuellen „Plannummernhandbuch.pdf“ zu benennen.

Verzeichnis: <\B-XXXXXX_gebXXX_name\kollisionen\lphX\>

Folgende Dateien sind für die Kollisionsprüfung zu verwenden. Hierbei ist zu beachten, dass für die unterschiedlichen Lagen die jeweils richtige Datei auszuwählen ist.

Kollisionsdateien - Architekturkoordinatensystem:

XGZKXXX-GEXX-0001.dgn	Dateien per Konfigurationsvariable referenziert
XGZKXXX-GEXX-0001.overlay.dgn	Regeln* hinterlegt zur Kollisionsprüfung

*Die Regeln können angepasst und erweitert werden.

Kollisionsdateien - Gauß-Krüger-Koordinatensystem (Nicht nur T3!):

XGZKXXX-GEXX-0001_t3.dgn	Dateien per Konfigurationsvariable referenziert
XGZKXXX-GEXX-0001_t3.overlay.dgn	Regeln* hinterlegt zur Kollisionsprüfung

*Die Regeln können angepasst und erweitert werden.

Hinweis: Die Vorlage-Dateien mit der Endung .overlay.dgn ist zu kopieren und anschließend umzubenennen. Eine Neuerstellung einer DGN-Overlay-Datei ist zu vermeiden, da hier die mitgelieferten Regeln innerhalb der Dateien verloren gehen und wieder neu angelegt werden müssen.

Beim Kopieren der DGN-Overlay-Datei werden die Regeln jedoch mit kopiert.

Beispiel Benennung: Kollisionskontrolle der Ebene 01 im Gebäude 201
AGZK201-GE01-0001.dgn „ZK“ steht für Gewerke übergreifende
Kollisionskontrolle (ist dem aktuellen
„Plannummernhandbuch.pdf“ zu
entnehmen).

AGZK600-GE01-0001.overlay.dgn Wird zur Kollisionsprüfung verwendet.
Hier sind die Regeln zur Kollisionsprüfung
hinterlegt.

2.2 Markup für Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection

In den vordefinierten DGNLibs ist jeweils ein Markup hinterlegt, welches für die Kollisionsprüfung sowie Projektdokumentation, mit der Software Bentley Navigator Clash Detection, verwendet werden kann.

Folgende DGNLibs stehen für die Kollisionskontrolle Navigator Clash Detection zu Verfügung:

Verzeichnis: <\B-XXXXXX_gebXXX_name\kollisionen\Markup-Vorlage\>

DGNLib - Architekturkoordinatensystem:

KK_Fraport_Standard.dgnlib	Markup-Vorlage hinterlegt
----------------------------	---------------------------

DGNLib - Gauß-Krüger-Koordinatensystem (Nicht nur T3!):

KK_Fraport_T3.dgnlib	Markup-Vorlage hinterlegt
----------------------	---------------------------

2.3 Arbeitsschritte für Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection am Beispiel der Kollisionsdateien des Architekturkoordinatensystem

1. Vorlagen umbenennen

DGN-Datei und DGN-Overlay-Datei gemäß dem aktuellen „Plannummernhandbuch.pdf“ umbenennen.

Beispiel umbenannt: AGZK201-GE01-0001.dgn
AGZK201-GE01-0001.overlay.dgn

2. MicroStation – DGN-Datei – Referenzieren der Architektur und TGA

MicroStation starten und die DGN-Datei (nicht DGN-Overlay-Datei) öffnen.

Beispiel: AGZK201-GE01-0001.dgn

- Die auf Kollision zu prüfenden Architektur- und TGA-Dateien werden über die Konfigurationsvariablen referenziert.
- Innerhalb des Ansichtsfensters 1 die gewünschten Ebenenschaltungen vornehmen. Hier werden die Ebenen eingeschaltet die später auf Kollision geprüft werden.
- Anschließend Einstellungen Speichern.
- Datei Speichern und schließen.

3. Navigator – DGN-Overlay-Datei – Referenzieren der DGN-Datei

Bentley Navigator starten und die DGN-Overlay-Datei öffnen.

Beispiel: AGZK201-GE01-0001.overlay.dgn

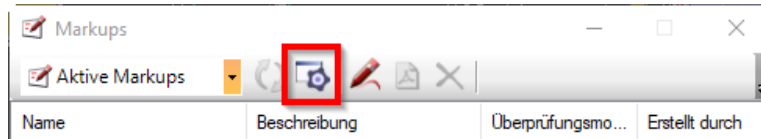
- In dieser Datei mit „Live Verschachtelung“ die DGN-Datei (nicht DGN-Overlay-Datei) referenzieren.

4. Navigator – DGN-Overlay-Datei – Markup laden

Markup laden: Überprüfen>Markup>Markup-Dialog

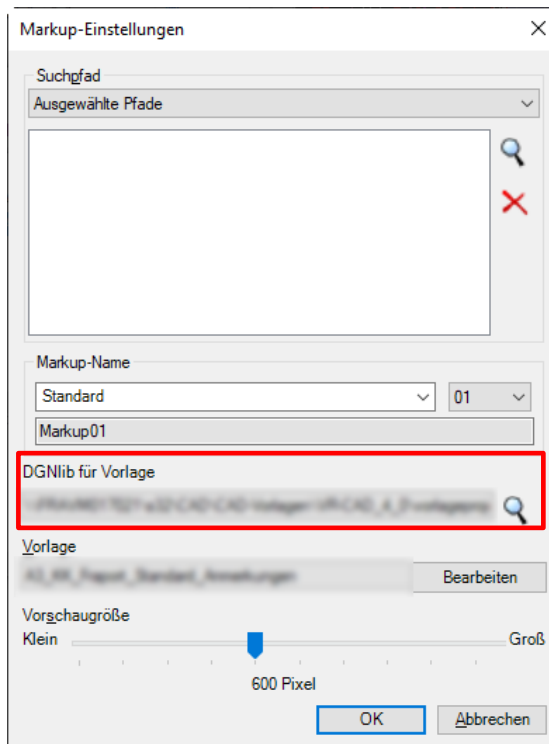


- Im nun geöffneten Fenster Markup-Einstellungen aufrufen



- Die entsprechende Markup-Vorlage unter „DGNLib für Vorlage“ auswählen.

Markup-Vorlage: s. Kap. „[2.2 Markup für Kollisionskontrolle mit Navigator Clash Detection](#)“



5. Kollisionsprüfung starten

Funktionen>Kollisionsprüfung>Kollisionsprüfung starten

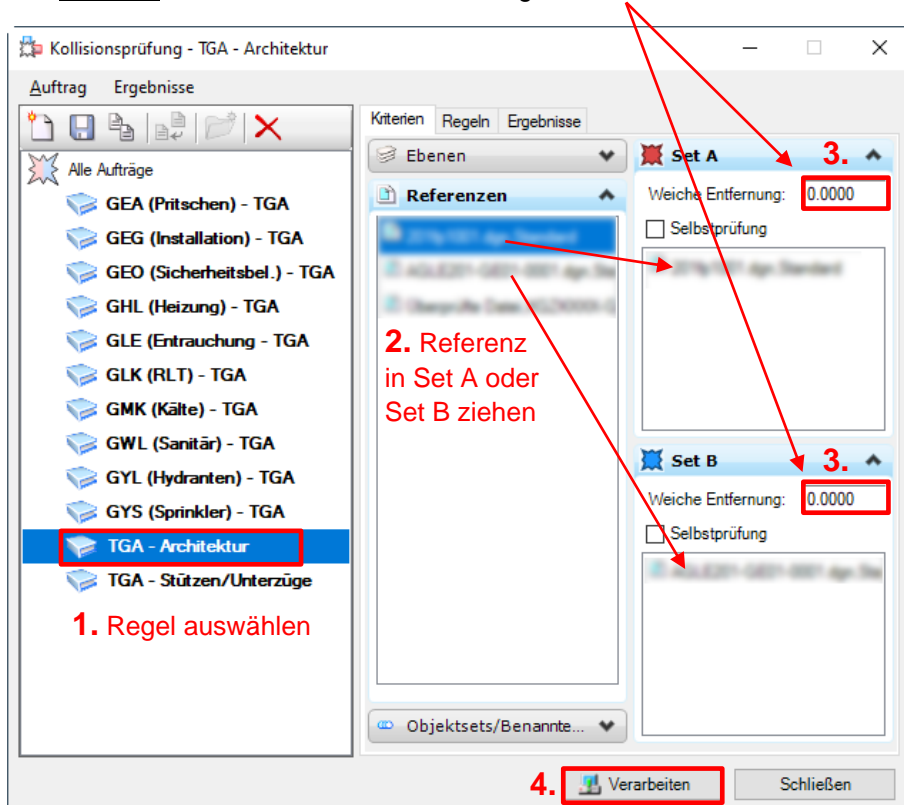


Kollisionsprüfung

6. Aufbau der Kollisionsprüfung am Beispiel TGA - Architektur

- Die gewünschte Regel ist auszuwählen. Die Regeln können angepasst und erweitert werden.
- Anschließend wird Set A und Set B mit der gewünschten Referenz zur Kollisionsprüfung befüllt.

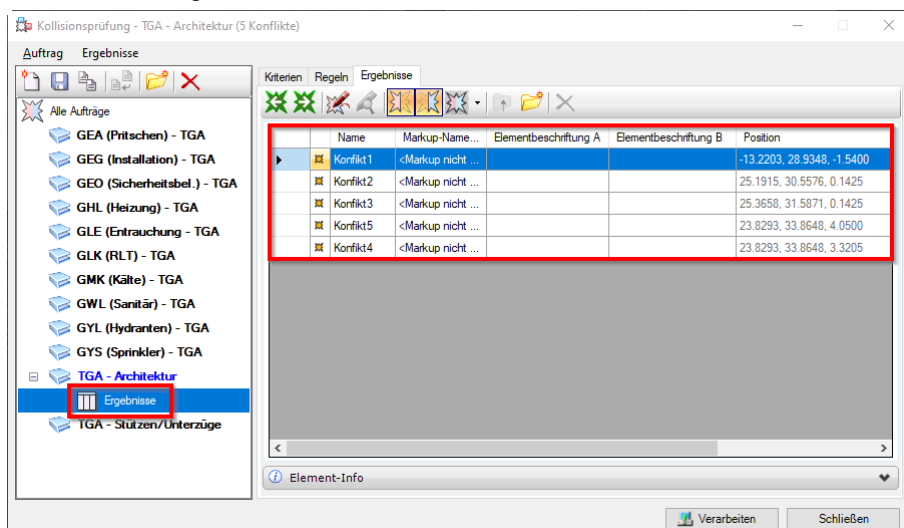
Hinweis: Es ist eine „Weiche Entfernung“ von 0.0000 einzustellen.



- Ist Set A und Set B befüllt, kann die Kollisionsprüfung über „Verarbeiten“ gestartet werden.

7. Ergebnisse Kollision am Beispiel TGA - Architektur

Alle Kollisionen werden nun angezeigt und durch die jeweilige Auswahl in der Ansicht aufgerufen.



8. Kollisionsprüfungen - Markup erstellen

- Um ein Markup zu erstellen, ist die gewünschte Kollision auszuwählen und mit „rechter Maustaste>Markup erstellen“ zu klicken.
- Es öffnet sich nun das entsprechende Markup.

9. Kollisionsprüfungen - Markup ausfüllen

- Das nun geöffnete Markup ist entsprechend zu befüllen.
Die Position der Kollision beschreiben und gegebenenfalls eine Anmerkung notieren.

Erstellt am: ####

Markup Content

Position beschreiben: bitte per Doppelklick ändern! (Achsen/Raumnummer/Ebenen)
Anmerkung: bitte per Doppelklick ändern!

Markup: A3_KK_Fraport_Standard_Anmerkungen

Dateiname: KK_Fraport_Standard.dgnlib

10. Markups drucken

Überprüfen>Markup>Markup-Dialog

- Im nun geöffneten Fenster werden die angelegten Markups angezeigt und entsprechend als PDF gedruckt.

Markups

Aktive Markups

Name	Beschreibung
Konflikt1_TGA - Architektur	TGA - Architektur

3 *Anlagen*

1.1 Plannummernhandbuch.pdf